

## Bibliographic Fields

## Document Identity

(19) 【発行国】

日本国特許庁 ( J P )

(12) 【公報種別】

公開特許公報 ( A )

(11) 【公開番号】

特開平 1 1 - 1 4 7 3 3 7

(43) 【公開日】

平成 1 1 年 ( 1 9 9 9 ) 6 月 2 日

## Public Availability

(43) 【公開日】

平成 1 1 年 ( 1 9 9 9 ) 6 月 2 日

## Technical

(54) 【発明の名称】

印刷装置

(51) 【国際特許分類第 6 版】

B41J 11/04

2/32

11/20

【FI】

B41J 11/04

11/20

3/20 109 C

【請求項の数】

4

【出願形態】

O L

【全頁数】

8

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application]

Japan Unexamined Patent Publication Hei 11- 147337

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1999 (1999) June 2\*

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1999 (1999) June 2\*

(54) [Title of Invention]

PRINTER

(51) [International Patent Classification, 6th Edition]

B41J 11/04

2/32

11/20

[FI]

B41J 11/04

11/20

3/20 109 C

[Number of Claims]

4

[Form of Application]

OL

[Number of Pages in Document]

8

**Filing****【審査請求】**

未請求

[Request for Examination]

Unrequested

**(21) 【出願番号】**

特願平 9 - 3 1 7 2 4 0

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 9- 317240

**(22) 【出願日】**

平成 9 年 ( 1 9 9 7 ) 1 1 月 1 8 日

(22) [Application Date]

1997 (1997) November 18\*

**Parties****Applicants****(71) 【出願人】**

(71) [Applicant]

**【識別番号】**

[Identification Number]

0 0 0 0 1 0 0 9 8

000010098

**【氏名又は名称】**

[Name]

アルプス電気株式会社

ALPS ELECTRIC CO. LTD. (DB 69-054-7641)

**【住所又は居所】**

[Address]

東京都大田区雪谷大塚町 1 番 7 号

Tokyo Ota-ku Yukigayaotsukamachi 1-7

**Inventors****(72) 【発明者】**

(72) [Inventor]

**【氏名】**

[Name]

山本 寿之

Yamamoto \*\*

**【住所又は居所】**

[Address]

東京都大田区雪谷大塚町 1 番 7 号 アルプス  
電気株式会社内Tokyo Ota-ku Yukigayaotsukamachi 1-7 Alps Electric Co.  
Ltd. (DB 69-054-7641) \***(72) 【発明者】**

(72) [Inventor]

**【氏名】**

[Name]

木内 秀典

Kiuchi Hidenori

**【住所又は居所】**

[Address]

東京都大田区雪谷大塚町 1 番 7 号 アルプス  
電気株式会社内Tokyo Ota-ku Yukigayaotsukamachi 1-7 Alps Electric Co.  
Ltd. (DB 69-054-7641) \***Abstract****(57) 【要約】**

(57) [Abstract]

**【課題】**

[Problems to be Solved by the Invention]

従来の印刷装置は、プラテンローラにサーマルヘッドを押圧すると、この押圧力によりサーマルヘッド、またはプラテンローラの上端側が外側に傾いて、サーマルヘッドのプラテンローラに対する押圧力が発熱部の下端側に比べて上端側が弱くなる問題があった。

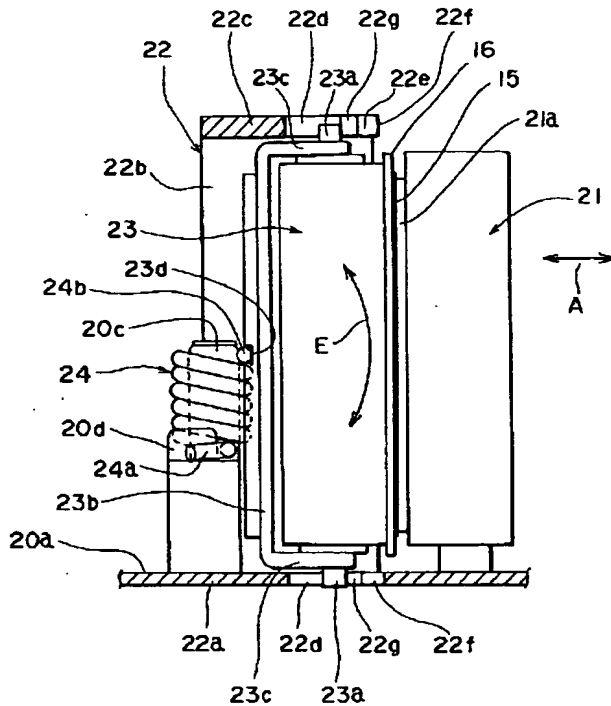
【解決手段】

本発明の印刷装置は、プラテンローラ 23 の両端部を回転自在に軸支するホルダ 23b と、ホルダ 23b に軸支されたプラテンローラ 23 を記録ヘッド 21 の移動方向(矢印 A 方向)と同方向に移動可能に保持するフレーム 22 とを配設し、ホルダ 23b にバネ部材 24 の弾圧部 24b を当接して、プラテンローラ 23 を記録ヘッド 21 側に弾圧したので、プラテンローラ 23 を記録ヘッドに対して均一に弾圧することができ、印刷ムラのない高印字品質の印刷装置を提供できる。

conventional printer , when thermal head is pressed in platen roller , top end of the thermal head , or platen roller tilting in outside with this pushing pressure , pushing pressure for platen roller of thermal head had problem where top end becomes weak in comparison with bottom side of heat-emitting part .

[Means to Solve the Problems]

printer of book departure invention, both ends of platen roller 23 in the freely rotating platen roller 23 which axial support is done movement direction of recording head 21 (arrow A direction)with to arrange frame 22 which in codirectional is kept in movable in holder 23b and holder 23b which axial support are done, oppressesection 24 b of spring member 24 contacting holder 23b, because itoppressed platen roller 23 on recording head 21 side, printer of high printing quality which it is possible, does not have theprinting unevenness to oppress platen roller 23 in uniform vis-a-vis recording head can be offered.



# Claims

## 【特許請求の範囲】

### 【請求項 1】

記録部材を内部に収納するカートリッジと、該カートリッジを装着可能なカセット装着部と、回転可能なプラテンローラと、該プラテンローラと接離する方向に移動可能な記録ヘッドと、前記プラテンローラの両端部を回転自在に軸支するホルダとを備え、前記プラテンローラを前記記録ヘッド側に弾圧する一箇のバネ部材を配置し、該バネ部材の弾圧部を前記ホルダに当接して、前記記録部材を前記記録ヘッドと前記プラテンローラとで弾圧挟持するようにしたことを特徴とする印刷装置。

### 【請求項 2】

前記ホルダに軸支されたプラテンローラを、前記記録ヘッドの移動方向と同方向に移動可能に保持するフレームを配設し、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を前記記録部材の幅方向の略中央部に位置させたことを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

[Claim(s)]

[Claim 1]

cartridge and said cartridge which store up recording member in interior the mountable cassette attachment portion and rotatable platen roller and both ends of movable recording head and aforementioned platen roller to have holder which axial support is done for freely rotating indirection which said platen roller and it contacts separates, to arrange one spring member which oppresses aforementioned platen roller in the aforementioned recording head side, oppressive section of said spring member contacting aforementioned holder, Aforementioned recording member with aforementioned recording head and the aforementioned platen roller oppressive gripping printer. which designates that it tries to do as feature

[Claim 2]

Oppressive section of aforementioned spring member which platen roller which axial support is done, arranges frame which in movement direction and codirectional of aforementioned recording head is kept in movable in the aforementioned holder, contacts aforementioned holder in approximate center of transverse direction of aforementioned recording member location printer. which is stated in Claim 1

## 【請求項 3】

前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を、前記プラテンローラの略中央部に位置させたことを特徴とする請求項 1、または 2 記載の印刷装置。

## 【請求項 4】

前記プラテンローラは両端部から突出する支軸を有し、前記フレームに奥部と開口部とを有する溝部を形成し、該溝部の前記開口部寄りに凸部を形成し、該凸部により前記溝部の幅寸法を前記奥部より前記開口部側を狭くし、前記奥部に前記支軸を位置させると共に、前記凸部で前記プラテンローラの前記開口部側への抜け防止を行わしめたことを特徴とする請求項 2、または 3 記載の印刷装置。

## Specification

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、記録ヘッドとプラテンローラとを備えた記録装置に係わり、記録ヘッドとプラテンローラとを均等に圧接することができる印刷装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、ロール状に巻取りされた長尺のラベルシート等から成る受像テープと、インクリボンとを、同一ケース内に収納したカートリッジを用いて、前記受像テープにインクリボンのインクを転写して記録を行うラベル作成用の印刷装置が広く知られている。

この従来の印刷装置について図 5、6 を基に説明する。

まず、従来の印刷装置に用いるカートリッジ R は、図 5 の要部断面図に示すように、樹脂材料等から成るケース 1 が外形が略矩形に形成され、その周囲に側壁 1a が形成され、該側壁 1a により内部が遮蔽されている。

which designates thing which is done as feature

## [Claim 3]

Oppressive section of aforementioned spring member which contacts the aforementioned holder, in approximate center of aforementioned platen roller the location Claim 1, which designates that it does as feature or printer, which is stated in 2

## [Claim 4]

As aforementioned platen roller has pivot which protruding is done from both ends, forms grooved portion which possesses back part and opening in aforementioned frame, forms convex portion in aforementioned opening approaching of said grooved portion, width dimension of aforementioned grooved portion makes aforementioned opening side narrower than aforementioned back part with said convex portion, location does aforementioned support shaft in the aforementioned back part, Claim 2, which designates that escape prevention to aforementioned opening side of aforementioned platen roller was made to do with aforementioned convex portion as feature or printer, which is stated in 3

## [Description of the Invention]

## [0001]

## [Technological Field of Invention]

this invention relates to recording apparatus which has recording head and platen roller, regards printer which can press recording head and platen roller equally.

## [0002]

## [Prior Art]

Until recently, copying ink of ink ribbon to aforementioned televising tape making use of televising tape which consists of long label sheet etc which winding is done and cartridge which stores up ink ribbon, inside same case to roll, printer for label compilation which records being widely known, it is

You explain on basis of Figure 5, 6 concerning this conventional printer.

First, as for cartridge R which is used for conventional printer, as shown in the principal part sectional view of Figure 5, case 1 which consists of the resin material etc external shape is formed by abbreviation rectangular, sidewall 1a is formed by periphery, interior shield is done by said sidewall 1a.

また、ケース 1 の図示右側上方に略コ字状のヘッド挿入部 1b が形成され、該ヘッド挿入部 1b を形成する図示左側の側壁 1a の上部にテープ搬送口 1c と、図示右側の側壁 1a の上部にテープ排出口 1d とがそれぞれ開口して形成されている。

【0003】

また、ケース 1 の図示右側の側壁 1a には、上下に 2 つの開口を有するリボン位置合わせ部 1e が形成されている。

また、前記ケース 1 内部の図示上方の底板 1f には略半円状の歯車噛み合い窓 1g は開放されて形成されている。

また、ケース 1 内部の図示左側には、ロール状で長尺のラベルシート等から成る受像テープ 2 を巻回した、テープ供給スプール 3 が配設されている。

また、テープ供給スプール 3 の下面には、外周部に歯車が形成された歯車プレート 3a がテープ供給スプール 3 と一体に取付けられている。

また、前記受像テープ 2 は、テープ搬出口 1c からヘッド挿入部 1b に引き出され、該ヘッド挿入部 1b で画像記録された受像テープ 2 が、テープ排出口 1d からカートリッジ R の外部に排出されるようになっている。

【0004】

また、前記ヘッド挿入部 1b の下方のケース 1 内部には、所望の色のインクが塗布されたインクリボン 4 を巻回したリボン供給スプール 5 と、このリボン供給スプール 5 から繰り出されるインクリボン 4 を巻取るリボン巻き取りスプール 6 とが配設されている。

そして、前記インクリボン 4 はテープ搬出口 1c から前記受像テープ 2 と一緒に前記ヘッド挿入部 1b に引き出されて、後述するサーマルヘッド 7 により受像テープ 2 にインクリボン 4 のインクを転写して画像記録するようになっている。

前記画像記録後のインクリボン 4 は、テープ搬出口 1d からケース 1 の内部に引き込まれ、前記リボン位置合わせ部 1e で一旦外部に引き出されてから、再度ケース 1 内部に引き込まれてリボン巻き取りスプール 6 に巻取られる。

In addition, head insertion portion 1b of abbreviation reversed 'C'-shape is formed by the illustration right side upward direction of case 1, in upper part of sidewall 1a of the illustration left side which forms said head insertion portion 1b tape exit aperture 1d aperture doing respectively in upper part of sidewall 1a of tape transport oral 1c and illustration right side, is formed.

[0003]

In addition, ribbon alignment section 1e which possesses 2 aperture in the top and bottom is formed in sidewall 1a of illustration right side of case 1.

In addition, as for gear intermeshing window 1g of abbreviation semicircle being opened, it is formed to bottom plate 1f of illustration upward direction of the aforementioned case 1 interior.

In addition, televising tape 2 which consists of long label sheet etc with roll was wound in illustration left side of case 1 interior, tape supply spool 3 is arranged.

In addition, gear plate 3a where gear was formed to perimeter the tape supply spool 3 is installed as one unit in lower face of tape supply spool 3.

In addition, aforementioned televising tape 2 is pulled out from tape conveying outlet 1c to head insertion portion 1b, with said head insertion portion 1b televising tape 2 which the image recording is done, is designed in such a way that from tape exit aperture 1d it is discharged in outside of cartridge R.

[0004]

In addition, ribboning taking spool 6 which retracts ribbon supply spool 5 which winds ink ribbon 4 where ink of desired color application is done, to case 1 interior of lower of aforementioned head insertion portion 1b and the ink ribbon 4 which is drawn out from this ribbon supply spool 5 is arranged.

And, aforementioned ink ribbon 4 from tape conveying outlet 1c aforementioned televising tape 2 and being pulled out together to aforementioned head insertion portion 1d, copying ink of ink ribbon 4 to televising tape 2 with the thermal head 7 which it mentions later, has reached point where image recording it does.

ink ribbon 4 after description above image recording from tape conveying outlet 1d to be pulled by interior of case 1, it pulls to outside once with the aforementioned ribbon alignment section 1e, after being put out, being pulled by case 1 interior for second time, it is retracted in ribboning taking spool 6.

前記リボン位置合わせ部 1e は、インクリボン 4 がカラーの場合に、最初に印刷を開始したい所望の色を前記リボン位置合わせ部 1e に合わせることで、受像テープ 2 の印刷開始位置に所望の色を位置合わせすることができる。

## 【0005】

前述のようなカートリッジ R を用いて受像テープ 2 に画像を記録する印刷装置(図示せず)を図 6 を用いて説明する。

まず印刷装置には前記カートリッジ R を装着するカセット装着部(図示せず)が形成されている。

このカセット装着部には、発熱部 7a を有するサーマルヘッド 7 と、このサーマルヘッド 7 の発熱部 7a が対向する側に、支軸 8a を有するプラテンローラ 8 が回転可能に配設されている。

前記サーマルヘッド 7 はプラテンローラ 8 側に移動可能に前記カセット装着部に取り付けられている。

また、カセット装着部にカートリッジ R を装着したとき、このカートリッジ R の歯車噛み合い窓 1g が位置する部分のカセット装着部に、小歯車 9 が配設されている。

## 【0006】

前記カセット装着部(図示せず)にカートリッジ R を装着すると、カートリッジ R のヘッド挿入部 1b にサーマルヘッド 7 が位置し、前記ケース 1 の歯車噛み合い窓 1g に小歯車 9 が位置し、この小歯車 10 がテープ供給スプール 3 の歯車プレート 3a の外周部に形成されている歯車と噛み合うようになっている。

また、従来の印刷装置には、プラテンローラ 8 側に送られてきた受像テープ 2 を検出する用紙検出センサ(図示せず)がプラテンローラ 8 の下流側に配設されている。

また、カートリッジ R のリボン合わせ部 1e が対向するカセット装着部の位置に、インクリボン 4 の有無等を検知するリボン検出センサ(図示せず)が配設されている。

## 【0007】

前述のような構成の従来の印刷装置の動作は、前記カセット装着部(図示せず)にカートリッジ R を装着し、図 6 に示すように、受像テープ 2 とインクリボン 4 とを重ね合わせた

Aforementioned ribbon alignment section 1 e, when ink ribbon 4 is collar, alignment can do desired color to printing start location of televising tape 2 by adjusting desired color where you want to start printing first to aforementioned ribbon alignment section 1 e.

## [0005]

printer (not shown) which records image to televising tape 2 making use of [kaatorijji] R an aforementioned way is explained making use of Figure 6.

First cassette attachment portion (not shown) which mounts aforementioned cartridge R is formed in printer.

In this cassette attachment portion, on side where heat-emitting part 7a of thermal head 7 and this thermal head 7 which possess heat-emitting part 7a opposes, platen roller 8 which possesses support shaft 8a is arranged in rotateable.

Aforementioned thermal head 7 on platen roller 8 side in movable is installed in aforementioned cassette attachment portion.

In addition, when mounting cartridge R in cassette attachment portion, gear intermeshing window 1g of the this cartridge R is arranged in cassette attachment portion of portion which location is done, pinion 9.

## [0006]

When cartridge R is mounted in aforementioned cassette attachment portion (not shown), thermal head 7 location does in head insertion portion 1b of cartridge R, pinion 9 location does in gear intermeshing window 1g of aforementioned case 1, has reached point where it is connected with gear where this pinion 10 is formed to perimeter of gear plate 3a of tape supply spool 3.

In addition, in conventional printer, paper detecting sensor (not shown) which detects televising tape 2 which is sent to platen roller 8 side is arranged in downstream side of the platen roller 8.

In addition, in location of cassette attachment portion where ribbon matching part 1e of cartridge R opposes, ribbon detecting sensor (not shown) which detects presence or absence etc of ink ribbon 4 is arranged.

## [0007]

Operation of conventional printer of configuration an aforementioned way mounts the cartridge R in aforementioned cassette attachment portion (not shown), as shown in Figure 6, with the televising tape 2 and state which

状態で、前記小歯車 9 の回転により前記テープ供給スプール 3 に巻回されている受像テープ 2 を、サーマルヘッド 7 とプラテンローラ 8 との間に搬送する。

そして、前記用紙検出センサ(図示せず)が送られてきた受像テープ 2 の先端を検出する。

次に、前記リボン位置合わせ部 1e に、最初に印刷を開始したい所望の色を位置合わせし、サーマルヘッド 7 をヘッドダウンさせて、該サーマルヘッド 7 の発熱部 7a とラテンローラ 8 との間に、受像テープ 2 とインクリボン 4 とを押圧挟持する。

【0008】

次に、サーマルヘッド 7 の発熱部 7a を発熱制御すると共に、プラテンローラ 8 を回転させながら、受像テープ 2 とインクリボン 4 とをテープ排出口 1d 側に送り、インクリボン 7 のインクを受像テープ 2 に転写して、受像テープ 2 に所望の画像を記録する。

このような印刷装置は特に細長のラベル等の印刷に好適であり、広く一般に用いられている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前述したような従来の印刷装置は、プラテンローラ 8 にサーマルヘッド 7 を押圧すると、この押圧力によりサーマルヘッド 7、またはプラテンローラ 8 の上端側が外側に傾いて、サーマルヘッド 7 のプラテンローラ 8 に対する押圧力が上方側と下方側とで差がでる問題があった。

そのために、受像テープ 2 に対してサーマルヘッド 7 の発熱部 7a を均一に押圧することができなくて、受像テープ 2 に印刷される画像がムラになり、印刷画像の品質が著しく低下するという問題があった。

【0010】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための第 1 の手段として本発明の印刷装置は、記録部材を内部に収納するカートリッジと、該カートリッジを装着可能なカセット装着部と、回転可能なプラテンローラと、該プラテンローラと接離する方向に移動可能な記録ヘッドと、前記プラテンローラの両端部を回転自在に軸支するホルダとを備え、前記プラテンローラを前記記

superposes ink ribbon 4, conveys the televising tape 2 which winding is done, between thermal head 7 and the platen roller 8 in aforementioned tape supply spool 3 with revolution of aforementioned pinion 9.

And, tip of televising tape 2 which aforementioned paper form detecting sensor (not shown) is sent is detected.

Next, in aforementioned ribbon alignment section 1 e, desired color where you want to start printing first alignment is done, thermal head 7 head down is done, heat-emitting part 7a of said thermal head 7 and [ratenroora] between 8, the televising tape 2 and ink ribbon 4 pressure gripping are done.

[0008]

As next, heat-emitting part 7a of thermal head 7 fever is controlled, while the platen roller 8 turning, you send televising tape 2 and ink ribbon 4 to tape exit aperture 1d side, ink of ink ribbon 7 copy to televising tape 2, to the televising tape 2 record desired image.

printer a this way is used being ideal in especially long and narrow label or other printing, widely generally.

[0009]

[Problems to be Solved by the Invention]

But, as for kind of conventional printer which is mentioned earlier, when the thermal head 7 is pressed in platen roller 8, with thermal head 7, or top end of the platen roller 8 to outside tilting with this pushing pressure, there was a problem where the pushing pressure for platen roller 8 of thermal head 7 upward side and downward side difference can do.

Because of that, not being able press heat-emitting part 7a of thermal head 7 in the uniform vis-a-vis televising tape 2, image which is printed to televising tape 2 becomes unevenness, there was a problem that the quality of printed image decreases considerably.

[0010]

[Means to Solve the Problems]

As first motor in order is solved to do aforementioned problem as for printer of this invention, cartridge and said cartridge which store up the recording member in interior mountable cassette attachment portion and rotatable platen roller and in direction which said platen roller and it contacts separates both ends of movable recording head and the aforementioned platen roller in freely rotating axial support holder which is done having, It arranged one spring



録ヘッド側に弾圧する一個のバネ部材を配置し、該バネ部材の弾圧部を前記ホルダに当接して、前記記録部材を前記記録ヘッドと前記プラテンローラとで弾圧挟持するようにした構成とした。

#### 【0011】

また、前記課題を解決するための第2の手段として、前記ホルダに軸支されたプラテンローラを、前記記録ヘッドの移動方向と同方向に移動可能に保持するフレームを配設し、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を前記記録部材の幅方向の略中央部に位置させた構成とした。

#### 【0012】

また、前記課題を解決するための第3の手段として、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を、前記プラテンローラの略中央部に位置させた構成とした。

#### 【0013】

また、前記課題を解決するための第4の手段として、前記プラテンローラは両端部から突出する支軸を有し、前記フレームに奥部と開口部とを有する溝部を形成し、該溝部の前記開口部寄りに凸部を形成し、該凸部により前記溝部の幅寸法を前記奥部より前記開口部側を狭くし、前記奥部に前記支軸を位置させると共に、前記凸部で前記プラテンローラの開口部側への抜け防止を行わしめた構成とした。

#### 【0014】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の印刷装置の1実施の形態を図1~図4に基づいて説明する。

まず、本発明の印刷装置に用いるカートリッジKは、要部断面図である図1に示すように、樹脂材料等から成るケース10が成形加工等で外形が略矩形に形成されている。

member which oppresses aforementioned platen roller in the aforementioned recording head side, it made configuration which contacting the aforementioned holder, aforementioned recording member with aforementioned recording head and aforementioned platen roller oppressive gripping it tries to do oppressive section of said spring member.

#### [0011]

In addition, platen roller which axial support is done, frame which in movement direction and codirectional of aforementioned recording head is kept in the movable was arranged in aforementioned holder as second motor in order to solve aforementioned problem, oppressive section of the aforementioned spring member which contacts aforementioned holder was designated as configuration which location is done in approximate center of the transverse direction of aforementioned recording member.

#### [0012]

In addition, oppressive section of aforementioned spring member which contacts aforementioned holder as motor of 3rd in order to solve aforementioned problem, was designated as configuration which the location is done in approximate center of aforementioned platen roller.

#### [0013]

In addition, aforementioned platen roller has pivot which protruding is done from both ends as motor of 4th in order to solve the aforementioned problem, forms channel which possesses back part and opening in aforementioned frame, forms convex portion in the aforementioned opening approaching of said channel, width dimension of the aforementioned channel makes aforementioned opening side narrower than the aforementioned back part with said convex portion, As aforementioned support shaft location is done in aforementioned back part, it made configuration which made escape prevention to opening side of the aforementioned platen roller do with aforementioned convex portion.

#### [0014]

##### [Embodiment of the Invention]

1 embodiment of printer of this invention is explained on basis of the Figure 1 ~ Figure 4.

First, as for [kakaatorijji] K which is used for printer of this invention, as shown in Figure 1 which is a principal part sectional view, case 10 which consists of resin material etc is formed to abbreviation rectangular external shape with such as molding and fabrication.

このケース 10 は第 1 ケース 11 と第 2 ケース 12 とが一体に形成され、図示右側上部の隅部が階段状に形成されている。

そして、第 1 ケース 11 の外周部には、内部を遮蔽する側壁 11a が底板 11b から所定の高さで突出形成されて、内部が空洞になっている。

また、第 1 ケース 11 の図示右上方端部には略コ字状のヘッド挿入部 11c が形成され、該ヘッド挿入部 11c を形成する側壁 11a の図示左側上部にリボン搬送口 11d が開口状態で形成されている。

また、前記ヘッド挿入部 11c を形成する側壁 11a の図示右側上部には、該側壁 11a の端面で構成したリボン排出部 11e が形成されている。

また、第 1 ケース 11 の図示右側の側壁 11a は略 L 字状の段部 11f が形成され、該段部 11f の根元部分であるコーナ部にはリボン巻取り口 11g が開口状態で形成されている。

#### 【0015】

また、前記第 1 ケース 11 の空洞内部の図示左側には、巻取りリール収納部 11h が形成され、図示右側には供給リール収納部 11j がそれぞれ形成されている。

そして、前記巻取りリール収納部 11h の広さは前記供給リール収納部 11j の広さより広くなっている。

また、前記リボン巻取り口 11g の下方の第 1 ケース 11 の内部にはガイドローラ 11k が、回転自在に第 1 ケース 11 内部に軸支されている。

また、第 1 ケース 11 の図示上方には、第 1 ケース 11 に隣り合って第 2 ケース 12 が一体に形成されている。

この第 2 ケース 12 の外周には、内部を遮蔽する側壁 12a が底板 12b から前記第 1 ケース 11 の側壁 11a と同じ高さで突出形成されて、内部が空洞になっている。

そして、第 1 ケース 11 と第 2 ケース 12 の上部には内部を蓋閉する上蓋(図示せず)がかぶせられて、ケース 10 の内部が空洞になっている。

#### 【0016】

また、第 2 ケース 12 の図示右側下方に、受像紙排出口 12c と用紙押さえ部 12d が形成され

this case 10 is formed 1 st case 11 and 2 nd case 12 as one unit, corner of the illustration right side upper part is formed to stepped state .

And, in perimeter of 1 st case 11, shield is done sidewall 11a which from bottom plate 11b protruding being formed interior with predetermined height , interior has become void , it is .

In addition, head insertion portion 11c of abbreviation reversed 'C'-shape is formed by the illustration top right one end of 1 st case 11, in illustration left side upper part of sidewall 11a which forms said head insertion portion 11c ribbon conveying oral 11 d is formed with open state .

In addition, ribbon exhaust part 11e which configuration is done to illustration right side upper part of sidewall 11a which forms aforementioned head insertion portion 11c, with the endface of said sidewall 11a is formed.

In addition, sidewall 11a of illustration right side of 1 st case 11 is formed step 11f of abbreviation L-shape , ribbon winding oral 11 g is formed to corner part which is a root portion of said step 11f with open state .

#### 【0015】

In addition, winding reel receiving portion 11h is formed by illustration left side of the void interior of aforementioned 1 st case 11, feed reel receiving portion 11j is respectively formed to illustration right side .

And, width of aforementioned winding reel receiving portion 11h has become wider than width of aforementioned feed reel receiving portion 11j.

In addition, guide roll 11k, in freely rotating axial support is done to the interior of 1 st case 11 of lower of aforementioned ribbon winding oral 11 g in 1 st case 11 interior .

In addition, being adjacent to 1 st case 11, 2 nd case 12 are formed as one unit in illustration upward direction of 1 st case 11.

In outer perimeter of this 2nd case 12, shield is done sidewall 12a which from the bottom plate 12b protruding being formed interior with same height as the sidewall 11a of aforementioned 1 st case 11, interior has become void .

And, upper lid (not shown ) which lid closing does interior to upper part of 1 st case 11 and 2 nd case 12 being covered, interior of case 10 has become the void .

#### 【0016】

In addition, in illustration right side lower of 2 nd case 12, imaging paper exit aperture 12c and the paper form pressing

ている。

前記第1ケース11内部の前記巻取りリール収納部11hにはボビン孔13aを有する巻取りリール13が、また、前記供給リール収納部11jには供給リール14が、それぞれ回転自在に第1ケース11内部に軸支されている。

前記第1ケース11の空洞内部には、両端部をそれぞれ巻取りリール13と供給リール14とに巻回されたインクリボン15が収納されている。

このインクリボン15は、例えば複数の色のインクが順番に繰り返して塗布されたカラーリボン等から成っている。

【0017】

また、インクリボン15は、前記リボン搬送口11dからヘッド挿入部11cに引き出されて、後述する本発明の印刷装置の記録ヘッド21により所望の印刷が行われると、印刷後のインクリボン15が、ヘッド挿入部11cのリボン排出部11eにガイドされて、図示右側外部の略L字状の段部11fに導かれる。

このインクリボン15は、段部11fのコーナ部に形成されているリボン巻取り口11gから、供給リール収納部11jに再び引き込まれ、回転自在のガイドローラ11kにガイドされて、第1ケース11の図示左側下部の側壁11aの内面に沿って案内され、図示左方向に引き回しされて、巻取りリール13に巻取られるようになっている。

【0018】

また、第2ケース12の空洞内部には、横長で短冊状に形成されたラベルシート等から成る記録部材16が、底板12bと直交する方向に直立状態で、第1ケース11と第2ケース12とを仕切る側壁12aと平行方向に、平坦に整列されて複数枚収納されている。

また、前記第2ケース12に収納されている記録部材16の後方には、空隙12eが設けられている。

この空隙12eには板バネ17が配設され、記録部材16を後方から常に第1ケース11側の前方に、所定のバネ圧で押圧するようになっている。

また、前記第1ケース11のヘッド挿入部11cの図示左側の底板11bと第2ケースの底板12bとにまたがって、前記記録部材16を外部

part 12d are formed.

In aforementioned winding reel receiving portion 11h of aforementioned 1st case 11 interior winding reel 13 which possesses bobbin hole 13a, in addition, feed reel 14, irrespective freely rotating axial support is done to aforementioned feed reel receiving portion 11j in 1st case 11 interior.

In respective winding reel 13 and feed reel 14 ink ribbon 15 which winding is done has been stored up both ends in void interior of aforementioned 1st case 11.

ink of color of for example multiple repeats this ink ribbon 15, in sequence and has consisted of collar ribbon etc which application is done.

【0017】

In addition, ink ribbon 15, being pulled out from aforementioned ribbon conveying oral 11d to head insertion portion 11c, when desired printing is done by recording head 21 of printer of this invention which it mentions later, ink ribbon 15 after printing, guide being done in ribbon exhaust part 11e of head insertion portion 11c, is led to step 11f of abbreviation L-shape of illustration right side outside.

this ink ribbon 15, from ribbon winding oral 11g which is formed to corner part of step 11f, is pulled by feed reel receiving portion 11j again, guide is done in the guide roll 11k of freely rotating, is guided alongside interior surface of sidewall 11a of the illustration downward side of 1st case 11, is done to draw around in the illustration left direction, in such a way that it is retracted in winding reel 13 is designed.

【0018】

In addition, recording member 16 which consists of label sheet etc which was formed to strip with transverse length, bottom plate 12b and in direction which crosses with standing state, in 1st case 11 and sidewall 12a and parallel direction which divide 2nd case 12, being lined up in flat, multiple sheet it is stored up in void interior of 2nd case 12.

In addition, gap 12e is provided in posterior of recording member 16 which is stored up in aforementioned 2nd case 12.

plate spring 17 is arranged in this gap 12e, recording member 16 from posterior always in forward direction of 1st case 11 side, has reached point where you press with predetermined spring pressure.

In addition, extending over with bottom plate 11b of illustration left side of head insertion portion 11c of aforementioned 1st case 11 and bottom plate 12b of 2nd

に供給するための後述する記録装置側の給紙ローラ 24 が挿入される円形の給紙ローラ挿入部 18 が開口状態で形成されている。

## 【0019】

前述のような構成のカートリッジ K を用いて、前記記録部材 16 に画像を印刷記録する本発明の印刷装置は、所望の画像を入力することができるキー入力部(図示せず)、及び前記カートリッジ K を装着する樹脂材料等から成るカセット装着部 20 が形成されている。

このカセット装着部 20 は図 2 に示すように、カセット装着面 20a の 4 箇所に、カートリッジ K の 4 隅をガイドするガイド部 20b が突出形成されている。

そのために、カセット装着面 20a にカートリッジ K を装着すると、カートリッジ K がガイド部 20b に位置規制されて、ガタのないようになっている。

## 【0020】

また、カセット装着部 20 には記録部材 16 に所望の画像を記録するための、発熱部 21a を有する記録ヘッド 21 が配設されている。

この記録ヘッド 21 は、少なくとも前記記録部材 16 の幅方向の記録領域と同等の記録幅が形成されている。

また、前記記録ヘッド 21 と対向する側の図示上方には、内部が空洞のフレーム 22 が前記カセット装着面 20a から所定の高さで突出形成されている。

このフレーム 22 は図 4 に示すように、カセット装着面 20a が形成されている下板 22a と、この下板 22a から上方に延びる側壁 22b と、この側壁 22b 上に上板 22c とが形成されて構成されている。

前記下板 22a と上板 22c には、図 3 に示すような奥部 22d と開口部 22e とを有する所定の溝幅の溝部 22f を形成し、該溝部 22f の開口部 22e 寄りに凸部 22g が形成されている。

また、この凸部 22g により溝部 22f の幅寸法を奥部 22d より開口部 22e 側を狭くしている。

## 【0021】

case, feed roller insertion portion 18 of round where feed roller 24 of recording apparatus side which in order to supply aforementioned recording member 16 to outside it mentioned later is inserted is formed with open state .

## 【0019】

As for printer of this invention which it prints records image , the key input part which can input desired image (not shown ), and cassette attachment portion 20 which consists of resin material etc which mounts aforementioned cartridge K is formed in the aforementioned recording member 16 making use of cartridge K of configuration aforementioned way.

As for this cassette attachment portion 20 as shown in Figure 2 , in 4 places of cassette mounting surface 20a, the guide is done guide portion 20b which protruding is formed four corners of the cartridge K.

When because of that, cartridge K is mounted in cassette mounting surface 20a, cartridge K the position-restricting being done in guide portion 20b, looseness it will be it has become.

## 【0020】

In addition, recording head 21 which possesses, heat-emitting part 21a in order to record desired image to recording member 16 is arranged in cassette attachment portion 20.

As for this recording head 21, at least recording width which is equal to recording region of transverse direction of aforementioned recording member 16 is formed.

In addition, interior frame 22 of void from aforementioned cassette mounting surface 20a protruding is formed to illustration upward direction side which opposes with aforementioned recording head 21, with predetermined height .

this frame 22 is done as shown in Figure 4 , top plate 22c being formed on the sidewall 22b and this sidewall 22b which from lower plate 22a and this lower plate 22a where cassette mounting surface 20a is formed extend to upward direction , configuration .

grooved portion 22f of predetermined groove width which possesses back part 22d and kind of opening 22e which are shown in Figure 3 is formed in aforementioned lower plate 22a and top plate 22c, convex portion 22g is formed to opening 22e approaching of said grooved portion 22f.

In addition, width dimension of grooved portion 22f opening 22e side is made narrower than back part 22d with this convex portion 22g.

## 【0021】

また、前記フレーム 22 の内部で記録ヘッド 21 の発熱部 21a が対向する側に、回転可能なプラテンローラ 23 が配設されている。

このプラテンローラ 23 は上下端部から支軸 23a が突出形成され、この支軸 23a が図 4 に示すような略コ字状のホルダ 23b に回転自在に軸支されている。

前記支軸 23a はホルダ 23b の上下に位置する側板 23c、23c からそれぞれ突出している。

この上下の側板 23c、23c からそれぞれ突出した支軸 23a を、前記フレーム 22 の一対の溝部 22f の奥部 22d に位置させると共に、前記凸部 22g でプラテンローラ 23 の開口部 22e 側への抜け防止を行っている。

そして、記録ヘッド 21 はプラテンローラ 23 と接離する方向(矢印 A 方向)に移動可能に、前記カセット装着面 20a に取り付けられている。

また、前記ホルダ 23b に軸支されたプラテンローラ 23 は、記録ヘッド 21 のヘッドアップ、ヘッドダウンの動作の移動方向(矢印 A 方向)と同方向に移動可能に、前述したように支軸 23a がフレーム 22 の前記溝部 22f の奥部 22d に挿入されて保持されている。

【0022】

また、前記プラテンローラ 23 の後方には図 3、4 に示すような、ホルダ 23b に当接する、ねじりコイルバネから成る 1 個のバネ部材 24 が配設されている。

このバネ部材 24 は、一方の端部の一端 24a と、他方の端部に弾圧部 24b とが形成されている。

また、バネ部材 24 は前記カセット装着面 20a から突出するバネ支持部 20c に巻回し、その一端 24a をバネ支持部 20c 近傍のカセット装着面 20a から突出するピン 20d に当接している。

また、弾圧部 24b をホルダ 23b の背面側に形成されたバネ受け溝 23d に当接して、記録ヘッド 21 のヘッドダウン動作により、記録部材 16 を記録ヘッド 21 とプラテンローラ 23 とで弾圧挟持するようになっている。

In addition, on side where heat-emitting part 21a of recording head 21 opposes with the interior of aforementioned frame 22, rotatable platen roller 23 is arranged.

this platen roller 23 support shaft 23a protruding is formed from top and bottom edge parts, in holder 23b of abbreviation kind of reversed 'C'-shape which this support shaft 23a shows in Figure 4 axial support is done in freely rotating.

Aforementioned support shaft 23a protruding has turned respectively from the side plate 23c, 23c which is to position of top and bottom of holder 23b.

As support shaft 23a which protruding is done respectively from side plate 23c, 23c of this top and bottom, location is done in back part 22d of grooved portion 22f of pair of aforementioned frame 22, escape prevention to opening 22e side of platen roller 23 is done with aforementioned convex portion 22g.

And, recording head 21 in direction (arrow A direction) which platen roller 23 and it contacts/separates in movable, is installed in aforementioned cassette mounting surface 20a.

In addition, platen roller 23 which axial support is done, as movement direction of operation of head up, head down of recording head 21 (arrow A direction) with in movable, mentioned earlier in codirectional, support shaft 23a being inserted in back part 22d of the aforementioned grooved portion 22f of frame 22, is kept in aforementioned holder 23b.

【0022】

In addition, it seems that is shown in Figure 3, 4 in posterior of the aforementioned platen roller 23, it contacts holder 23b, you twist and spring member 24 of 1 it consists of coil spring is arranged.

As for this spring member 24, oppressive section 24 b is formed to the one end 24a of on one hand end and end of other.

In addition, spring member 24 from aforementioned cassette mounting surface 20a winding in the spring support 20c which protruding is done, one end 24a contacts pin 20d which the protruding is done from cassette mounting surface 20a of spring support 20c vicinity.

In addition, oppressive section 24 b spring seat which was formed to back surface side of holder 23b \* contacting groove 23d, recording member 16 with recording head 21 and platen roller 23 it has reached point where the oppressive gripping it does depending upon head down operation of the recording head 21.

前記フレーム 22 に保持されるプラテンローラ 23 は、バネ部材 24 で弾圧されても、支軸 23a が前記凸部 22f で抜け防止されているので、フレーム 22 から抜け出すことがない。

## 【0023】

また、プラテンローラ 23 をフレーム 22 に組み込むには、支軸 23a を図 3 に示す溝部 22f の開口部 22e に位置させて、プラテンローラ 23 を矢印 D 方向に手作業で押し込む。

すると、フレーム 22 が樹脂材料で形成されているので弾性変形して、2 つの凸部 22g 間の隙間が広がり、支軸 23a が溝部 22f の奥部 22d に押し込まれ、プラテンローラ 23 がフレーム 22 から抜け防止されてスナップ係合される。

そして、フレーム 22 には、図 2 に示すように、前述したようなホルダ 23a に回転自在に軸支されたプラテンローラ 23 と、該プラテンローラ 23 の図示右側に紙送りローラ 25 と、この紙送りローラ 25 に図示しないバネ部材により圧接する圧接ローラ 25a とが、それぞれ回転可能に保持されている。

## 【0024】

前記カセット装着部 20 にカートリッジ K を装着すると、図 2 に示すように、カートリッジ K の 4 隅が前記ガイド部 20b にガイドされて、カートリッジ K がガタなくカセット装着部 20 に装着されるようになっている。

また、カセット装着部 20 にカートリッジ K を装着した状態では、前記記録ヘッド 21 は前記第 1 ケース 11 のヘッド挿入部 11c に位置し、前記記録ヘッド 21 の発熱部 21a が対向する図示上方に、所定の隙間を有して、前記プラテンローラ 23 が位置するようになっている。

そして、前記記録ヘッド 21 は、その発熱部 21a がプラテンローラ 23 に対してヘッドアップ、ヘッドダウンできるようになっている。

## 【0025】

また、前記カセット装着部 20 には、前記カートリッジ K に収納されている記録部材 16 をカートリッジ K の外部の前記記録ヘッド 21 側に供給するための給紙ローラ 26 がカセット装着面 20a から突出して、モータ等の駆動源(図示せず)により回転可能に配設されている。

Because platen roller 23 which is kept in aforementioned frame 22 is done, being oppressed with spring member 24, support shaft 23a being aforementioned convex portion 22f, escape prevention, there are not times when it sneaks away from the frame 22.

## 【0023】

In addition, to install platen roller 23 in frame 22, location doing in the opening 22e of grooved portion 22f which shows support shaft 23a in Figure 3, you push in the platen roller 23 into arrow D direction with manual operation.

When it does, because frame 22 is formed with resin material, elastic deformation doing, interstice between 2 convex portion 22g spreading, support shaft 23a is pushed in by back part 22d of grooved portion 22f, platen roller 23 escape prevention is done from frame 22 and snap is engaged.

And, in frame 22, as shown in Figure 2, in kind of holder 23a which is mentioned earlier in freely rotating in illustration right side of the platen roller 23 and said platen roller 23 which axial support are done in paper feed roll 25 and the this paper feed roll 25 pressure roller 25a which is pressed with unshown spring member, is kept respectively in rotateable.

## 【0024】

When cartridge K is mounted in aforementioned cassette attachment portion 20, as shown in the Figure 2, four corners of cartridge K guide being done in the aforementioned guide portion 20b, cartridge K it is designed in such a way that it is mounted in cassette attachment portion 20 without looseness.

In addition, with state which mounts cartridge K in cassette attachment portion 20, as for aforementioned recording head 21 there is a position of head insertion portion 11c of the aforementioned 1st case 11, in illustration upward direction where heat-emitting part 21a of aforementioned recording head 21 opposes, possessing predetermined interstice, the aforementioned platen roller 23 has reached point where location it does.

And, as for aforementioned recording head 21, heat-emitting part 21a vis-a-vis platen roller 23 it is designed in such a way that head up, head down it is possible.

## 【0025】

In addition, in aforementioned cassette attachment portion 20, feed roller 26 in order to supply on aforementioned recording head 21 side of outside of cartridge K protruding doing recording member 16 which is stored up in aforementioned cartridge K from the cassette mounting surface 20a, it is arranged in rotateable by motor or other drive source (not shown).

この給紙ローラ 26 は円筒状に形成された部分と、この円筒状に形成された一部がカットされたカット面 26a とが形成されて、外形が略 D 字状に形成されている。

また給紙ローラ 26 の外周部には、前記記録部材 16 に対して摩擦抵抗の大きいゴム等が被着されている。

【0026】

また、図 2 に示すようにカセット装着面 20a のカートリッジ K を装着すると、前記略 D 字状の給紙ローラ 26 がカートリッジ K の給紙ローラ挿入部 18 に挿入され、給紙ローラ 26 のカット面 26a と、短冊状で平坦な記録部材 16 とが、対向するようになっている。

また、前記カット面 26a と記録部材 16 との間には所定の隙間 12f が形成されて、給紙ローラ 26 がいつでも記録部材 16 の搬送を開始することが出来る待機状態になるようになっている。

【0027】

また、前記カセット装着部 20 の図示下方の左側には、カセット装着面 20a から直立する回転可能な巻取りボビン 27 が配設されて、該巻取りボビン 27 に前記カートリッジ K の巻取りリール 13 のボビン孔 13a が係合するようになっている。

そして、インクリボン 15 の巻取りは、巻取りボビン 27 を時計方向に回転させて、供給リール 14 に巻回されているインクリボン 15 を巻取りボビン 27 側に巻取るようになっている。

【0028】

また、前記フレーム 22 の図示右側の外側には、記録部材 16 が送られてきたことを検出する用紙検出センサ 28 が配設されている。

また、前記圧接ローラ 25a の図示下方で、カートリッジ K をカセット装着部に装着したときの第 1 ケース 11 の段部 11f が位置する部分には、リボン検出センサ 29 が配設されている。

そして、このリボン検出センサ 29 により、前記インクリボン 15 がカラーの場合には、各色毎に形成されている検出マーカ(図示せず)、あるいはリボンエンドマーカ(図示せず)等を検出できるようになっている。

As for this feed roller 26 portion which was formed to cylinder and part which was formed to this cylinder being formed cut surface 26a which cut is done, external shape is formed to abbreviation D character shape .

In addition rubber etc where drag is large vis-a-vis the aforementioned recording member 16 is applied to perimeter of feed roller 26.

[0026]

In addition, as shown in Figure 2 , when cartridge K of cassette mounting surface 20a is mounted, feed roller 26 of aforementioned abbreviation D character shape is inserted in feed roller insertion portion 18 of cartridge K, with cut surface 26a and strip of feed roller 26 planar recording member 16, has reached point where it opposes.

In addition, predetermined interstice 12f being formed by aforementioned cut surface 26a and between recording member 16, feed roller 26 being, whenever it has reached point where it becomes waiting state which can start conveyance of the recording member 16.

[0027]

In addition, in left side of illustration lower of the aforementioned cassette attachment portion 20, rotatable windup bobbin 27 which stands upright from cassette mounting surface 20a being arranged, it has reached point where bobbin hole 13 a of winding reel 13 of aforementioned cartridge K engages to said windup bobbin 27.

And, winding of ink ribbon 15 has reached point where it retracts ink ribbon 15 which turning to clockwise direction , winding has been done the windup bobbin 27 in feed reel 14 on windup bobbin 27 side.

[0028]

In addition, paper form detecting sensor 28 which detects fact that recording member 16 is sent is arranged in outside of illustration right side of the aforementioned frame 22.

In addition, when with illustration lower of aforementioned pressure roller 25a, mounting cartridge K in cassette attachment portion , step 11f of 1 st case 11, ribbon detecting sensor 29 is arranged in portion which location is done.

And, with this ribbon detecting sensor 29, when aforementioned ink ribbon 15 is collar , the detection marker which is formed each every color (not shown ), or it is designed in such a way that it can detect ribbon end marker (not shown ) etc.

【0029】

次に、本発明の印刷装置の動作について説明する。

図 2 は、本発明の印刷装置のカセット装着部 20 にカートリッジ K を装着した状態を説明する概略図で、記録開始前の待機状態を示している。

そして、図 2 の状態から前記図示しない印刷装置側から記録開始指令が出されると、給紙ローラ 26 を時計方向の矢印 B 方向に回転させ、カット面 24a の左端部が記録部材 16 を押圧する。

すると、記録部材 16 は板バネ 17 の作用で後方の隙間 12e がせまる方向に移動する。

そして、給紙ローラ 26 を更に時計方向に回転させると、給紙ローラ 26 の円筒状の外周面に圧接されている、最前部の 1 枚目の記録部材 16 が、後方の記録部材 16 から離されて、受像紙排出口 12c から下流側のヘッドアップ状態の記録ヘッド 21 とプラテンローラ 23 の間を通過して、記録部材 16 の先端が反時計方向に回転している紙送りローラ 25 まで搬送される。

【0030】

この紙送りローラ 25 に、圧接ローラ 25a が図示しないバネ部材で弾圧されて、紙送りローラ 25 の回転に追従して圧接ローラ 25a が逆方向の時計方向に回転している。

このような紙送りローラ 25 と圧接ローラ 25a とに記録部材 16 の先端が弾圧挟持されて、記録部材 16 が下流側の用紙検出センサ 28 側に搬送される。

このとき、給紙ローラ 26 が矢印 B 方向に 1 回転して、給紙ローラ 26 の円筒状の外周部が、前記最前部にあった記録部材 16 から離れ、カット面 26a がケース 10 の第 2 ケース 12 に収納されている 2 枚目の記録部材 16 と対向する状態になる。

そして、給紙ローラ 26 と 2 枚目の記録部材 16 との間に所定の隙間 12f が形成される。

また、紙送りローラ 25 と圧接ローラ 25a と弾圧挟持されて下流側に搬送される記録部材 16 の先端部が、用紙検出センサ 28 まで送られると、該用紙検出センサ 28 が記録部材 16 を検出して ON される。

【0031】

【0029】

Next, you explain concerning operation of printer of this invention .

Figure 2 , with conceptual diagram which explains state which mounts the cartridge K in cassette attachment portion 20 of printer of this invention , has shown waiting state before recording start .

When and, from state of Figure 2 recording start order is put out from aforementioned unshown printer side, feed roller 26 turning to arrow B direction of the clockwise direction , left end part of cut surface 24a presses recording member 16.

When it does, recording member 16 in action of plate spring 17 interstice 12e of posterior \* it moves to direction roundly.

And, feed roller 26 when furthermore it turns to clockwise direction , has been pressed in outer surface of cylinder of feed roller 26, recording member 16 of first of frontmost part , being set away from recording member 16 of posterior , passing the recording head 21 of head up state of downstream side and between platen roller 23 from imaging paper exit aperture 12c, it is conveyed to paper feed roll 25 where tip of recording member 16 is turning to counterclockwise direction .

【0030】

In this paper feed roll 25, pressure roller 25a being oppressed with unshown spring member , following to revolution of paper feed roll 25, pressure roller 25a is turning to clockwise direction of reverse direction .

In paper feed roll 25 and pressure roller 25a a this way tip of recording member 16 being done oppressive gripping , recording member 16 is conveyed on paper detecting sensor 28 side of downstream side .

At time of this , feed roller 26 1 rotation doing in arrow B direction, perimeter of cylinder of feed roller 26, becomes state which opposes with recording member 16 of 2 nd sheet where cut surface 26a is stored up in 2 nd case 12 of case 10 separated from recording member 16 which is in aforementioned frontmost part .

And, predetermined interstice 12f is formed between recording member 16 of feed roller 26 and 2 nd sheet .

In addition, paper feed roll 25 and pressure roller 25a and oppressive gripping being done, when tip of recording member 16 which is conveyed in the downstream side , is sent to paper form detecting sensor 28, said paper form detecting sensor 28 detecting recording member 16, ON it is done.

【0031】



この用紙検出センサ 28 が ON された状態で、紙送りローラ 25 を反時計方向に回転させ、記録部材 16 の後端部が第 2 ケース 12 の用紙押さえ部 12d からはずれるまで、記録部材 16 を下流側に搬送する。

そして、記録部材 16 の後端部が用紙押さえ部 12d からはずれると、紙送りローラ 25 を反転させて時計方向に回転させ、用紙検出センサ 28 が OFF になるまで記録部材 16 を上流側のリボン搬送口 11d 側に戻す。

そして、用紙検出センサ 27 が OFF すると共に、紙送りローラ 25 の回転がストップする。

【0032】

次に、記録部材 16 の先端を紙送りローラ 25 と圧接ローラ 25a とで弾接挟持した状態で、巻取りボビン 27 を時計方向の矢印 C 方向に回転させて、インクリボン 15 の巻取りを行う。

すると、リボン検出センサ 29 が所望の色のインクを検出すると、巻取りリール 13 の回転をストップさせてリボン巻取り動作を一時停止する。

次に、図 4 に示すように記録ヘッド 21 をヘッドダウンさせて、プラテンローラ 23 側に移動させ、記録ヘッド 21 の発熱部 21a とプラテンローラ 23 との間に、記録部材 16 とインクリボン 15 とを挟持する。

このとき、バネ部材 24 の弾圧力に抗してプラテンローラ 23 が記録ヘッド 21 の移動方向と同方向(矢印 D 方向)に移動し、フレーム 22 の溝部 22f に抜け防止されている凸部 22g から離れる。

すると、ホルダ 23b に当接する 1 個のバネ部材 24 の弾圧部 24b が、プラテンローラ 23 の略中央部に位置しているので、プラテンローラ 23 は前記弾圧部 24b を支点として、図 4 に示す矢印 E 方向に揺動可能になる。

そのために、例えば記録ヘッド 21 が斜めになってヘッドダウンしたとしても、プラテンローラ 23 が前記斜めになった発熱部 21a に均等に弾圧することができる。

【0033】

この状態で、紙送りローラ 25 を反時計方向に回転させて、記録部材 16 を下流側の用紙検出

this paper form detecting sensor 28 with state which ON is done, paper feed roll 25 turning to counterclockwise direction, until rear end portion of recording member 16 comes off from paper form pressing part 12d of 2 nd case 12, recording member 16 is conveyed to downstream side.

When and, rear end portion of recording member 16 comes off from paper form pressing part 12d, paper feed roll 25 reversing, turning to clockwise direction, until paper form detecting sensor 28 becomes OFF, you reset recording member 16 to ribbon conveying oral 11 d side of the upstream side.

As and, paper form detecting sensor 27 does OFF, revolution of paper feed roll 25 stops.

[0032]

Next, tip of recording member 16 with paper feed roll 25 and pressure roller 25a with state which bullet connection gripping is done, windup bobbin 27 turning to arrow C direction of clockwise direction, it does winding of the ink ribbon 15.

When it does, when ribbon detecting sensor 29 detects ink of desired color, stopping revolution of winding reel 13, it stops ribbon winding at one time.

As next, shown in Figure 4, head down doing recording head 21, moving to platen roller 23 side, in heat-emitting part 21a of recording head 21 and between platen roller 23, gripping it does recording member 16 and ink ribbon 15.

At time of this, resist to bullet pressure of spring member 24, the platen roller 23 moves to movement direction and codirectional (arrow D direction) of recording head 21, leaves from convex portion 22g which escape prevention is done to grooved portion 22f of frame 22.

When it does, because oppressive section 24 b of spring member 24 ofl it contacts holder 23b, is a position of approximate center of platen roller 23, the platen roller 23 in arrow E direction which is shown in Figure 4 with theaforementioned oppressive section 24 b as fulcrum, becomes the swingable.

Because of that, for example recording head 21 becoming inclination, assuming, that the head down it did, it can oppress equally in heat-emitting part 21a where platen roller 23 hasbecome aforementioned inclination.

[0033]

With this state, paper feed roll 25 turning to counterclockwise direction, until paper form detecting sensor 28 of the downstream side ON does recording member 16, it

センサ 28 が ON するまで搬送する。

同時にインクリボン 15 も記録部材 16 と一緒に下流側に送られて巻取りリール 13 により巻取られる。

そして、用紙検出センサ 28 が ON した時点から印刷開始位置とし、この時点から紙送りローラ 23 を所定の回転数だけ回転させて、記録ヘッド 21 による記録部材 16 への画像の印刷を行う。

この画像がカラーの場合だと、最初の色の印刷が終わると、記録ヘッド 21 をヘッドアップさせて、紙送りローラ 23 を時計方向に回転させて記録部材 16 を上流側のインクリボン搬送口 11d 内に戻し、前述した印刷動作を繰り返して、別な色のインクリボン 15 のインクを重ね印刷する。

#### 【0034】

このような印刷動作の繰り返しにより、所望の色の印刷が終了すると、前記紙送りローラ 24 を反時計方向に更に回転させて、記録部材 16 を記録装置の外部に排出して本発明の印刷装置の印刷動作が終了する。

次の 2 枚目の記録部材 16 に対しても、上記と同様の動作を繰り返すことで所望の画像記録を行うことができる。

#### 【0035】

前記カートリッジ K の説明では、インクリボン 15 を使用してラベルシート等から成る記録部材 16 に、インクリボン 15 のインクを転写するもので説明したが、記録部材 16 に感熱紙を使う場合は、ケース 10 の第 1 ケース 11 内にインクリボン 15 を収納しない種類のカートリッジ K を使用してもよい。

また、前記バネ部材 24 をねじりコイルバネで説明したが、バネ部材 24 を板バネ等で形成したものでもよい。

#### 【0036】

#### 【発明の効果】

本発明の印刷装置は、記録部材を内部に収納するカートリッジと、該カートリッジを装着可能なカセット装着部と、回転可能なプラテンローラと、該プラテンローラと接離する方向に移動可能な記録ヘッドと、前記プラテンローラの両端部を回転自在に軸支するホルダ

conveys.

Also ink ribbon 15 being sent by downstream side simultaneously in recording member 16, and simultaneous it is retracted by winding reel 13.

And, paper detecting sensor 28 designates time point which ON is done as the printing start location, paper feed roll 23 just predetermined rotational speed turns from this time point, prints image to recording member 16 with recording head 21.

When this image is collar, when is, when printing initial colorends, head up doing recording head 21, paper feed roll 23 reversing in clockwise direction, the recording member 16 you reset upstream side into ribbon conveying oral 11 d, the printing operation which is mentioned earlier over again, you repeat ink of ink ribbon 15 of another color and print.

#### 【0034】

When printing desired color ends with repetition of printing operation a this way, aforementioned paper feed roll 24 furthermore turning to counterclockwise direction, discharging recording member 16 in outside of recording apparatus, printing operation of the printer of this invention ends.

Vis-a-vis recording member 16 of next 2 nd sheet, it is possible to do the desired image recording by fact that operation which is similar to description above is repeated.

#### 【0035】

In explanation of aforementioned cartridge K, using ink ribbon 15, being something which copies ink of ink ribbon 15 to recording member 16 which consists of label sheet etc, you explained, but when heat sensitive paper is used in recording member 16, it is possible to use cartridge K of types which does not store up ink ribbon 15 inside 1 st case 11 of case 10.

In addition, you twisted aforementioned spring member 24 and explained with coil spring, but it is possible to be something which formed spring member 24 with plate spring etc.

#### 【0036】

#### [Effects of the Invention]

printer of this invention, cartridge and said cartridge which store up the recording member in interior mountable cassette attachment portion and rotatable platen roller and both ends of movable recording head and aforementioned platen roller to have holder which axial support is done for freely rotating in direction which said platen roller and it contacts separates, to

とを備え、前記ブラテンローラを前記記録ヘッド側に弾圧する１個のバネ部材を配置し、該バネ部材の弾圧部を前記ホルダに当接して、前記記録部材を前記記録ヘッドと前記ブラテンローラとで弾圧挟持するようにしたので、記録部材の幅方向に対して、ブラテンローラを均一に弾圧することができる。

そのために、印刷ムラ等のない高品質の画像を記録部材に印刷することができる。

また、１個のバネ部材でブラテンローラを軸支するホルダに弾圧しているので、構造がシンプルで、且つ確実にブラテンローラを揺動させることができる印刷装置を提供することができる。

#### 【0037】

また、前記ホルダに軸支されたブラテンローラを、前記記録ヘッドの移動方向と同方向に移動可能に保持するフレームを配設し、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を前記記録部材の幅方向の略中央部に位置させたので、前記記録部材の幅方向に対して、前記ブラテンローラの弾圧力を均等に加えることができる。

そのために、高品質の画像を記録部材に印刷することができる。

#### 【0038】

また、前記ホルダに当接するバネ部材の弾圧部を、前記ブラテンローラの略中央部に位置させたので、前記ホルダに軸支されたブラテンローラがバネ部材の弾圧部を揺動中心として揺動することができ、更に確実にブラテンローラを記録部材に対して均等に弾圧力を加えることができる。

#### 【0039】

また、前記ブラテンローラは両端部から突出する支軸を有し、前記フレームに奥部と開口部とを有する溝部を形成し、該溝部の前記開口部寄りに凸部を形成し、該凸部により前記溝部の幅寸法を前記奥部より前記開口部側を狭くし、前記奥部に前記支軸を位置させると共に、前記凸部で前記ブラテンローラの前記開口部側への抜け防止を行わしめたので、前記ブラテンローラをフレームに組み込むと

arrange spring member of 1 aforementioned platen roller isoppressed in aforementioned recording head side , oppressive section of the said spring member contacting aforementioned holder , Because with aforementioned recording head and aforementioned platen roller theoppressive gripping it tried aforementioned recording member to do, platen roller can be oppressed in uniform vis-a-vis transverse direction of recording member .

Because of that, image of high quality which is not printing unevenness or other can be printed in recording member .

In addition, because with spring member of 1 is oppressed in holder which platen roller axial support is done, structure being simple , atsame time securely platen roller printer which it can shake can beoffered.

#### 【0037】

In addition, platen roller which axial support is done, to arrange the frame which in movement direction and codirectional of aforementioned recording head iskept in movable in aforementioned holder , because oppressive section of aforementioned spring member which contacts aforementioned holder location was done in approximate center of transverse direction of theaforementioned recording member , it is possible to add bullet pressure of theaforementioned platen roller equally, vis-a-vis transverse direction of theaforementioned recording member .

Because of that, image of high quality can be printed in recording member .

#### 【0038】

In addition, because oppressive section of spring member whichcontacts aforementioned holder , location was done in approximate center ofaforementioned platen roller , platen roller which axial support is done, it is possible in aforementioned holder to shake with oppressive section of spring member as oscillation center furthermore securely to add thebullet pressure equally vis-a-vis recording member it is possible platen roller .

#### 【0039】

In addition, as aforementioned platen roller has pivot which protruding is done from both ends , forms channel which possesses back part and opening in aforementioned frame , forms convex portion in theaforementioned opening approaching of said channel , width dimension of theaforementioned grooved portion makes aforementioned opening side narrower than theaforementioned back part with said convex portion , location does aforementioned support shaft in aforementioned back part , Because escape prevention

き、手作業でプラテンローラの支軸を前記溝部の凸部に押し込むと、プラテンローラは溝部の奥部にスナップイン止めされて抜け防止される。

そのために、プラテンローラをフレームに取り付けるのに、特別な組立治具等が必要なく本発明の印刷装置を容易に組み立てることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の印刷装置に用いるカートリッジの要部断面平面図。

##### 【図 2】

本発明の印刷装置にカートリッジを装着した状態の要部断面平面図。

##### 【図 3】

本発明の印刷装置のプラテンローラとバネ部材の関係を説明する概略平面図。

##### 【図 4】

本発明の印刷装置の印刷時の状態を説明する要部断面側面図。

##### 【図 5】

従来の印刷装置に用いるカートリッジの要部断面図。

##### 【図 6】

従来の印刷装置にカートリッジを装着した状態の要部断面平面図。

#### 【符号の説明】

10

ケース

11

第 1 ケース

11b 底板

11c ヘッド挿入部

11d リボン搬送口

to aforementioned opening side of aforementioned platen roller was made to do with aforementioned convex portion , when installing aforementioned platen roller in frame , when support shaft of platen roller is pushed in into convex portion of aforementioned grooved portion with manual operation , platen roller is done snap yne being done to stop in back part of the grooved portion , escape prevention .

Although because of that, platen roller is installed in frame , it is possible to assemble printer of this invention easily, special assembly jig etc without necessity.

#### [Brief Explanation of the Drawing(s)]

##### [Figure 1]

Principal part cross section top view . of cartridge which is used for printer of this invention

##### [Figure 2]

Principal part cross section top view . of state which mounts cartridge in the printer of this invention

##### [Figure 3]

platen roller of printer of this invention and outline top view . which explains therelationship of spring member

##### [Figure 4]

Principal part cross section side view . which explains state when printing the printer of this invention

##### [Figure 5]

Principal part sectional view . of cartridge which is used for conventional printer

##### [Figure 6]

Principal part cross section top view . of state which mounts cartridge in the conventional printer

#### [Explanation of Symbols in Drawings]

10

case

11

1 st case

11b bottom plate

11 chead insertion portion

11d ribbon 搬送口

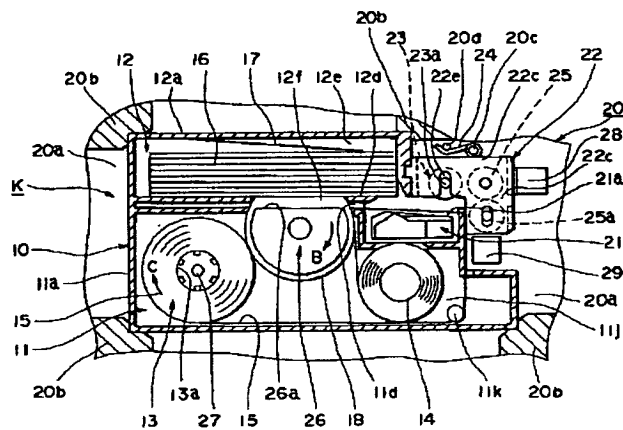
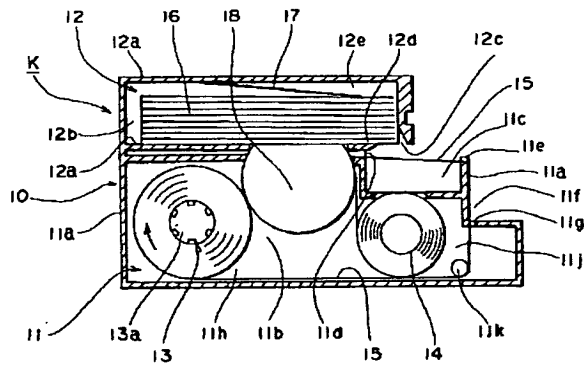
11h 巻取りリール収納部	11 h winding reel receiving portion
11j 供給リール収納部	11 j feed reel receiving portion
11k ガイドローラ	11 k guide roll
12	12
第 2 ケース	2 nd case
12b 底板	12 b bottom plate
12e 空隙	12 e gap
13	13
巻取りリール	winding reel
14	14
供給リール	feed reel
15	15
インクリボン	ink ribbon
16	16
記録部材	recording member
17	17
板バネ	plate spring
18	18
給紙ローラ挿入部	feed roller insertion portion
20	20
カセット装着部	cassette attachment portion
20a カセット装着面	20 a cassette mounting surface
20b ガイド部	20 b guide portion
20c バネ支持部	20 c spring support
20d ピン	20 d pin
21	21
記録ヘッド	recording head
21a 発熱部	21 a heat-emitting part
22 フレーム	22 frame
22a 下板	22 a lower plate

22b 側壁	22 bsidewall
22c 上板	22ctop plate
22d 奥部	22 dback part
22e 開口部	22eopening
22f 溝部	22 fgrooved portion
22g 凸部	22gconvex portion
23 プラテンローラ	23 platen roller
23a 支軸	23asupport shaft
23b ホルダ	23 bholder
23c 側板	23cside plate
23d バネ受け溝	23 dspring seat * groove
24b 弾圧部	24b 弾圧部
25 紙送りローラ	25 paper feed roll
24 バネ部材	24spring member
24a 一端	24 aone end
25a 圧接ローラ	25a 圧 roller
26 給紙ローラ	26 feed roller
26a カット面	26acut surface
27 巻取りボビン	Vol.27 taking bobbin
28	28
用紙検出センサ	paper form detecting sensor
29	29
リボン検出センサ	ribbon detecting sensor
K	K
カートリッジ	cartridge

**Drawings**

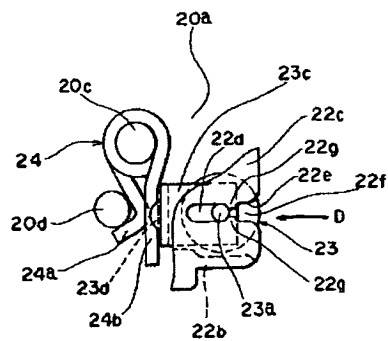
【図 1】

[Figure 1]



【図 2】

[Figure 2]

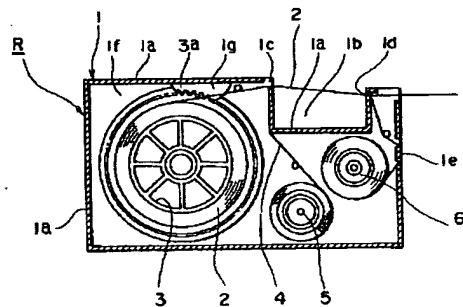
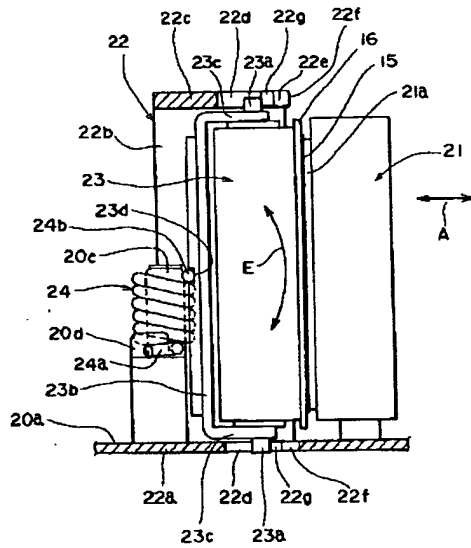


【図 3】

[Figure 3]

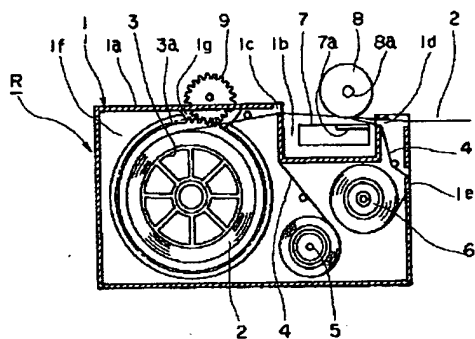
【図 4】

[Figure 4]



【図 5】

[Figure 5]



【図 6】

[Figure 6]